



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TUXTLA GUTIERREZ CHIS.**

**SEXUALIDAD HUMANA  
TERCER PARCIAL**

**TEMA:  
TRATAMIENTO DE LA PAREJA ESTERIL**

**ALUMNO:  
ANGEL GERARDO VALDEZ CUXIM**

**DOCENTE:  
DR. RICARDO ACUÑA DEL SAZ**

**TERCER SEMESTRE**

**MEDICINA HUMANA**

## **TRATAMIENTO DE LA PAREJA ESTERIL**

### **TRATAMIENTO DE LA PAREJA ESTERIL CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA**

#### **Factores ambientales**

Cada vez existe más información que sugiere que algunos casos de esterilidad tanto masculina como femenina son resultado de ciertas sustancias contaminantes o toxinas ambientales. El contacto con algunas sustancias químicas que repercuten sobre el sistema endocrino como dioxinas y bifenilos policlorados, pesticidas y herbicidas utilizados en la agricultura, ftalatos (utilizados en la elaboración de plásticos) y bisfenol A (utilizado en la elaboración de policarbonato plástico y resinas) es nocivo para el aparato reproductor

- Tabaquismo
- Alcohol
- Cafeína
- Peso

#### **Mujeres obesas**

La función ovárica depende del peso. El menor contenido de grasa corporal se vincula con hipogonadismo hipotalámico. Por el contrario, el incremento en la grasa central se acompaña de resistencia a la insulina y contribuye a la disfunción ovárica en muchas mujeres con síndrome de ovario poliquístico.

#### **Mujeres con bajo peso**

Aunque la obesidad es más frecuente, en ocasiones el problema es la desnutrición. El eje reproductivo se encuentra muy ligado al estado nutricional y existen vías inhibitoras que suprimen la ovulación en las personas con disminución importante de peso.

- Ejercicio
- Nutrición
- Manejo del estrés

## **CORRECCIÓN DE LA CAUSA IDENTIFICADA**

### **Corrección de la disfunción ovárica**

#### **Hiperprolactinemia**

La prolactina es una hormona hipofisaria que tiene una función importante en una gran variedad de funciones reproductivas, y en la endocrinología clínica a menudo se encuentra elevada.

#### **Hipotiroidismo**

Las enfermedades tiroideas son bastante frecuentes en los individuos de edad fértil y son entre cuatro y cinco veces más frecuentes en la mujer que en el varón. El hipotiroidismo clínico se acompaña de cambios en la duración del ciclo y la cantidad de flujo menstrual.

#### **Inducción de la ovulación**

La disfunción ovárica constituye la indicación más común para utilizar medicamentos con el fin de inducir la ovulación. Estos fármacos también se utilizan en mujeres sin ovulación para incrementar la probabilidad del embarazo en las parejas que no presentan otras causas de esterilidad o que tienen esterilidad inexplicable.

## **CORRECCIÓN DE LA ESTERILIDAD MASCULINA**

Las causas de la esterilidad masculina son muy variadas y comprenden anomalías en el volumen del semen como aspermia o hipospermia o en el número de espermatozoides como azoospermia y oligospermia. Otras veces la motilidad se encuentra limitada, lo que se denomina astenospermia; o bien la estructura de los espermatozoides es anormal, teratozoospermia. Por lo tanto, el tratamiento se debe planear después de realizar una valoración minuciosa.

#### **Aspermia**

Esta enfermedad se caracteriza por la ausencia completa de semen y es secundaria a la incapacidad para eyacular. La fisiología de la eyaculación comprende la emisión de espermatozoides con líquido de las glándulas accesorias hacia la uretra, el cierre simultáneo de los esfínteres uretrales y la expulsión forzada de semen a través de la uretra. La eyaculación y el cierre del cuello vesical son reflejos simpáticos

toracolumbares adrenérgicos- $\alpha$  con modulación supraespinal. La eyaculación es un reflejo sacroespinal controlado por el nervio pudendo.

### **Hipospermia**

La hipospermia es el volumen reducido de semen (menos de 2 ml) que dificulta el transporte de espermatozoides hasta el moco cervicouterino y con frecuencia se acompaña de menor densidad o motilidad de los espermatozoides. En ocasiones la causa de fondo es eyaculación retrógrada y el tratamiento es similar al de la aspermia.

### **Azoospermia**

La azoospermia se caracteriza por la ausencia completa de espermatozoides en el semen, y es consecuencia de causas obstructivas del aparato reproductor masculino o causas no obstructivas. La azoospermia obstructiva, en especial cuando es secundaria a una vasectomía u obstrucción del conducto eyaculador, se puede operar. No obstante, la ausencia congénita bilateral de vasos deferentes constituye una causa frecuente de azoospermia, y por desgracia no se puede corregir por medio de cirugía. En estos casos se puede realizar la extracción testicular de espermatozoides combinada con ICSI.

### **Oligospermia**

La oligospermia se diagnostica cuando se observan menos de 20 millones de espermatozoides por mililitro de semen. Las causas son variadas y comprenden factores hormonales, genéticos, ambientales (incluidos medicamentos) y causas inexplicables. Cuando la oligospermia se combina con un volumen reducido de semen, se debe descartar la posibilidad de alguna causa obstructiva, en especial obstrucción del conducto eyaculador.

### **Astenospermia**

La astenospermia o motilidad espermática reducida puede ser aislada o combinada con oligospermia u otros parámetros anormales del semen. En general, la astenospermia no responde a los tratamientos dirigidos. En estos pacientes se puede mantener una conducta expectante, en especial cuando la esterilidad es de corta duración y la edad de la madre es menor de 35 años.

## **Teratozoospermia**

La teratozoospermia es la morfología anormal de los espermatozoides y suele combinarse con oligospermia, astenospermia y oligoastenospermia.

## **CORRECCIÓN DE LA RESERVA OVÁRICA REDUCIDA**

La disfunción ovárica es consecuencia de insuficiencia ovárica o una reserva ovárica reducida, cualquiera de las cuales es secundaria al envejecimiento normal, alguna enfermedad o bien castración quirúrgica. Incluso cuando una mujer sigue menstruando de manera espontánea, la FSH basal (día 2 o 3) mayor de 15 UI/L pronostica que el tratamiento médico, incluidas las gonadotropinas exógenas, ofrecerá muy pocos beneficios.

## **CORRECCIÓN DE LAS ANOMALÍAS ANATÓMICAS**

Las anomalías anatómicas del aparato reproductor femenino constituyen una causa importante de esterilidad y evitan la penetración del óvulo en las trompas de Falopio; dificultan el transporte de los óvulos, espermatozoides o embriones, o interfieren con la implantación. Las tres variedades principales de anomalías anatómicas son factores tubarios, peritoneales y uterinos. Cada uno tiene sus propias consecuencias y por lo tanto requieren de tratamientos distintos.

### **Factores tubarios**

La obstrucción tubaria es secundaria a anomalías congénitas, infecciones o causas yatrógenas. Además, unos cuantos casos de esterilidad tubaria son idiopáticos. Es importante no sólo la causa de la lesión tubaria, sino también la naturaleza de la anomalía anatómica. Por ejemplo, la obstrucción tubaria proximal, la obstrucción tubaria distal y la ausencia de trompa de Falopio difieren considerablemente en cuanto a su tratamiento. El término obstrucción tubaria proximal describe a la obstrucción proximal a la fimbria que se forma en el orificio uterino, istmo o ampolla de la trompa de Falopio. La obstrucción mesotubaria se considera una variante de la obstrucción proximal. La obstrucción tubaria proximal puede ser secundaria a resección tubaria, obstrucción luminal o simplemente tapones con moco o restos. Por el contrario, el término obstrucción tubaria distal define a la obstrucción de la

fimbria. Canalización tubaria. La obstrucción tubaria proximal casi siempre se puede resolver por métodos directos. Si se diagnostica en el momento de una histerosalpingografía (HSG), se puede realizar una salpingografía selectiva concomitante.

## **RECONSTRUCCIÓN TUBARIA**

### **Obstrucción tubaria proximal.**

La obstrucción tubaria que no se puede corregir con una salpingografía selectiva suele someterse a una corrección quirúrgica, y las opciones son canalización histeroscópica, anastomosis quirúrgica y salpingostomía. Aunque el índice de éxito de las ART se ha elevado considerablemente, la intervención quirúrgica reproductiva es una opción importante o el complemento de ART para muchas parejas.

### **Obstrucción tubaria distal.**

La enfermedad inflamatoria pélvica puede destruir la anatomía normal de la fimbria o envolverla en las adherencias de los anexos. En estos casos se puede realizar una neosalpingostomía por minilaparotomía o laparoscopia.

### **Corrección de los factores uterinos**

Los factores uterinos que contribuyen a la esterilidad son tres: leiomiomas, pólipos endometriales y adherencias intrauterinas. Sin embargo, todavía no se conocen los 7 mecanismos de la esterilidad con estos factores, pero el resultado final es una menor aceptación endometrial y una menor probabilidad de implantación del embrión.

### **Leiomiomas.**

Los leiomiomas son tumores benignos frecuentes del útero que en algunas mujeres se acompañan de esterilidad. Los estudios retrospectivos sugieren que la intervención quirúrgica destinada a eliminar estos tumores ofrece ciertos beneficios y aumenta la eficacia de la concepción tanto natural como asistida.

## **Pólipos endometriales.**

Son protuberancias endometriales carnosas que suelen diagnosticarse durante la valoración de un caso de esterilidad. En diversos estudios se ha observado un buen índice de embarazo después de la polipectomía, aunque no se ha establecido el mecanismo por el cual los pólipos obstaculizan la fertilidad. Ya se ha comentado el requisito para eliminar incluso los pólipos pequeños en las mujeres estériles.

## **ESTERILIDAD INEXPLICABLE**

Quizá la esterilidad inexplicable constituye uno de los diagnósticos más comunes en el caso de esterilidad y su prevalencia es hasta de 30%. Este diagnóstico es altamente subjetivo y depende de los estudios diagnósticos realizados u omitidos y de su grado de calidad. Paradójicamente, el diagnóstico de esterilidad inexplicable es más frecuente cuando la valoración es incompleta o de mala calidad. Sin embargo, el diagnóstico de esterilidad inexplicable, por definición no se puede tratar en forma directa. En estos casos la conducta puede ser expectante, en especial cuando la esterilidad es de corta duración y la madre es joven. Sin embargo, en caso de optar por algún tratamiento, se debe recurrir a IUI, superovulación y ART.

## **INSEMINACIÓN INTRAUTERINA**

En esta técnica el semen se prepara y se separan los espermatozoides móviles y de morfología normal de los espermatozoides muertos, leucocitos y plasma seminal. Esta fracción altamente móvil se introduce por vía transcervical con un catéter flexible cerca de la ovulación. La inseminación intrauterina se combina o no con superovulación (SO) y constituye el tratamiento adecuado de los factores cervicouterinos, factores masculinos leves y moderados y esterilidad inexplicable. Cuando se lleva a cabo por factores cervicouterinos, la IUI programada según el pico urinario de LH, constituye la estrategia inicial con un índice razonable de embarazos hasta de 11% por ciclo. Si bien esta cifra es menor que la que se observa con la SO combinada con IUI, conviene por los efectos colaterales y costos de la SO.

## **TECNOLOGÍA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA**

El término tecnología de reproducción asistida describe a una serie de técnicas médicas y de laboratorio utilizadas para lograr el embarazo en las parejas estériles cuando no es posible corregir la causa de fondo. En principio, la IUI cumple con esta definición. Sin embargo, por convencionalismo, las técnicas de ART son aquellas que en determinado punto requieren de la extracción y aislamiento de un ovocito. Estas técnicas incluyen, mas no se limitan, a la fertilización in vitro (IVF), inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), donación de óvulos, madres sustitutas, transferencia intratubaria de gametos (GIFT) y transferencia intratubaria de cigotos (ZIFT).

### **Fertilización in vitro**

Durante la IVF, los ovocitos maduros de los ovarios estimulados se extraen por vía transvaginal bajo guía ecográfica. A continuación, los espermatozoides y óvulos se combinan in vitro para acelerar la fertilización. Cuando se tiene éxito, los embriones viables se transfieren por vía transcervical hasta la cavidad endometrial bajo guía ecográfica.

### **Inyección intracitoplasmática de espermatozoides**

Esta variación de IVF se aplica mejor en los casos de esterilidad por factor masculino. Durante la manipulación microscópica de la ICSI, las células del cúmulo 9 que rodean al óvulo son digeridas por enzimas, y un solo espermatozoide se inyecta en forma directa a través de la zona pelúcida y la membrana celular del ovocito. Los índices de embarazo con ICSI son similares a los que se logran con IVF por otras causas de esterilidad. La ICSI ha hecho posible el embarazo para los hombres azospérmicos. Aquí los espermatozoides se extraen en forma mecánica a partir del testículo o el epidídimo.

### **Madre sustituta**

En esta variación de la IVF, el óvulo fertilizado se introduce en el útero de una madre sustituta, en lugar de la madre biológica. Las indicaciones son variadas y esta técnica es adecuada para mujeres con factores uterinos que no tienen corrección, aquellas cuyo embarazo representa un riesgo considerable para la salud



y aquellas con abortos repetitivos e inexplicables. El contexto de la madre sustituta se rodea de una serie de problemas legales y psicosociales. En la mayor parte de los estados, la madre sustituta es la madre legal y, por lo tanto, se debe realizar la adopción después del nacimiento para que la madre biológica obtenga los derechos. Sin embargo, en muy pocos estados existen leyes específicas que protegen a los padres biológicos

### **Donación de óvulos**

En los casos de esterilidad por insuficiencia ovárica o reserva ovárica reducida se puede recurrir a la donación de óvulos.

### **Transferencia intratubaria de gametos**

Esta técnica es similar a la IVF en el sentido de que el óvulo se extrae después de la COH. Sin embargo, a diferencia de la IVF, la fertilización y la maduración inicial del embrión no se llevan a cabo en el laboratorio. Los óvulos y espermatozoides se introducen con un catéter a través de la fimbria y se depositan en forma directa en el oviducto. Esta transferencia de gametos por lo general se realiza por laparoscopia.

### **Transferencia intratubaria de cigotos**

Esta técnica es una variedad de IVF muy similar a la GIFT. El embrión no se transfiere en forma directa hacia la cavidad uterina, sino a través de la trompa de Falopio bajo control laparoscópico.

### **Criopreservación del embrión**

Con la IVF, se extraen numerosos óvulos y finalmente sólo se utiliza de uno a tres embriones sanos para la transferencia. Por lo tanto, casi siempre quedan varios embriones.

### **Criopreservación de ovocitos**

La criopreservación de óvulos fertilizados a partir de óvulos no fertilizados representa una serie de retos técnicos. Hasta ahora, la mayor parte de los autores considera a la criopreservación de ovocitos como experimental y se desconocen sus resultados a largo plazo. Sin embargo, esta técnica es útil para preservar el

potencial fértil de las mujeres sometidas a quimioterapia gonadotóxica. Conforme tenga más éxito, la criopreservación de ovocitos será de gran utilidad para las mujeres que desean retrasar su vida fértil y además permitirá expandir los programas de donación de óvulos.

### **Maduración in vitro (IVM)**

Esta técnica se ha utilizado para lograr el embarazo mediante la activación de folículos del antro ovárico no estimulados y al cultivar estos ovocitos inmaduros para permitir la reanudación y conclusión de la meiosis in vitro. A la fecha, la IVM se considera un método experimental y no se conocen sus resultados a largo plazo. Esta técnica es útil en las pacientes con PCOS en quienes la estimulación constituye un riesgo considerable de OHSS. Además, quizá el refinamiento y evolución de esta técnica permita la maduración de los óvulos a partir de folículos preantrales. De esta manera será posible preservar el potencial fértil de las mujeres en quienes es necesario administrar quimioterapia gonadotóxica

### **Diagnóstico genético antes de la implantación**

En esta técnica de laboratorio se extraen células de un embrión para buscar enfermedades genéticas. Por lo general se realiza al extraer una o dos células en el estadio de seis a ocho células y permite identificar defectos de un solo gen, translocaciones desequilibradas y aneuploidia.

El diagnóstico genético previo a la implantación se considera una técnica experimental y seguramente la implementación de otros métodos modernos para el análisis genético ampliará su aplicación.

## **COMPLICACIONES DE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA**

En la mayor parte de los casos las técnicas de reproducción asistida tienen como resultado embarazos únicos sanos. No obstante, existen complicaciones del embarazo que son más frecuentes en los productos concebidos por medio de ART. De éstos, el riesgo más común es el de una gestación múltiple. También aumenta el riesgo de premadurez o restricción del crecimiento fetal independientemente de la edad materna y el número de fetos.

Por fortuna, la información disponible en la actualidad indica que no existen diferencias en cuanto al desarrollo psicomotor de los preescolares concebidos por IVF y los concebidos de manera natural. Asimismo, el desarrollo socio-emocional de los niños concebidos por IVF en este grupo es similar al de los niños concebidos en forma natural

#### **BIBLIOGRAFIA:**

BIBLIOGRAFIA John O. Schorge, Joseph I. Schaffer, Lisa M. Halvorson, Barbara L. Hoffman, Karen D. Bradshaw, F. Gary Cunningham. . (2009). Tratamiento de la pareja estéril. En Ginecología de Williams (447-465). Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA -EDITORES, S.A. de C.V..